

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 05162692  
PUBLICATION DATE : 29-06-93

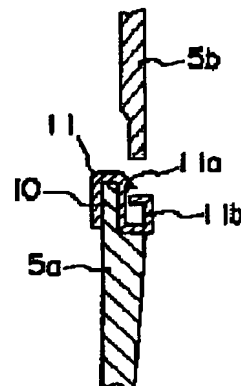
APPLICATION DATE : 13-12-91  
APPLICATION NUMBER : 03330625

APPLICANT : SUZUKI MOTOR CORP;

INVENTOR : DAIKOKU KEISUKE;

INT.CL. : B63H 21/26

TITLE : COWLING FOR OUTBOARD MOTOR



**ABSTRACT :** **PURPOSE:** To provide an outboard motor cowl allowing desirable sealing performance to be obtained while allowing a top cowl to be made light and thin in a simple way and also made into a flush surface.

**CONSTITUTION:** In an outboard motor cowl with a top cowl mounted to a bottom cowl so as to cover an engine, an engaging piece 10 for mounting seal rubber is provided in the upward protruding state on the upper end face inner peripheral side of the bottom cowl 5a. A seal rubber 11 is provided at its outer side face with a first lip 11a for performing radial sealing to the lower part inner peripheral surface of the top cowl 5b, and at its lower part outer periphery with a second lip 11b for performing the height direction sealing to the lower end face of the top cowl 5b. This seal rubber 11 is mounted to the engaging piece 10 in such a way as to cover the engaging piece 10.

**COPYRIGHT:** (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-162692

(43)公開日 平成5年(1993)6月29日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 63 H 21/26

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

F 9035-3D

審査請求 未請求 請求項の数2(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平3-330625

(22)出願日

平成3年(1991)12月13日

(71)出願人

000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者

大 塚 圭 介

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式

会社内

(74)代理人

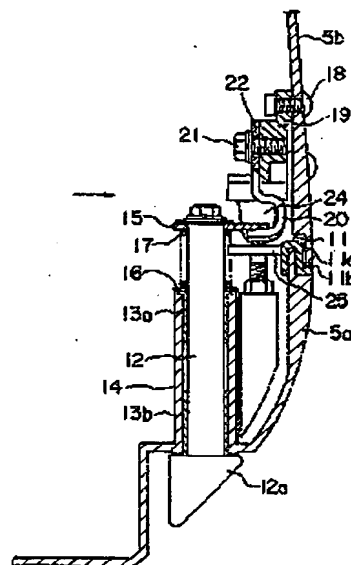
弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

(54)【発明の名称】 船外機のカウリング

(57)【要約】

【目的】 トップカウルを簡単に、軽く、薄く作ることができフラッシュサーフェスとすることができ、良好なシール性を得ることができるようにした船外機のカウリングを得ること。

【構成】 ボトムカウルにトップカウルを装着してエンジンを覆う船外機のカウリングにおいて、ボトムカウル5aの上端面内周側にシールラバー装着用の係合片10を上方に突設するとともに、外側面にトップカウル5bの下部内周面との径方向シールを行なう第1のリップ11aを設け、下部外周にトップカウル5bの下端面との間のシールを行なう高さ方向シール用の第2のリップ11bを設けたシールラバー11を、上記係合片10にその係合片を被覆するように装着した。



(2)

特開平5-162692

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ボトムカウルにトップカウルを装着してエンジンを覆う船外機のカウリングにおいて、ボトムカウルの上端面内周側にシールラバー装着用の係合片を上方に突設するとともに、外側面にトップカウルの下部内周面との径方向シールを行なう第1のリップを設け、下部外周にトップカウルの下端面との間のシールを行なう高さ方向シール用の第2のリップを設けたシールラバーを、上記係合片にその係合片を被覆するように装着したことを特徴とする、船外機のカウリング。

【請求項2】ボトムカウル内壁に軸支されボトムカウル内に突入されたレバー軸の頂端部にそのレバー軸とともに回転するロックプレートを装着するとともに、ボトムカウル内に高さ方向調節自在な受部材を設け、トップカウル内壁には、そのトップカウルをボトムカウルに装着したとき、前記ロックプレートを係合し得るフックを上下調節可能に装着するとともに、上記受部材に当接する突起部を設けたことを特徴とする、請求項1記載の船外機のカウリング。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は船外機のカウリング、特にボトムカウルとトップカウル間のシール装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図4は一般的な船外機を示す側面図であって、船外機1のドライブシャフトハウジング2の下部に、プロペラ3を水平に支持するとともにそのプロペラ3を回転駆動する歯車機構を内蔵したギアケーシング4が連結されており、上記ドライブシャフトハウジング2の上部にエンジンを内蔵するカウリング5が設けられ、ドライブシャフトハウジング2に設けられている取付金具6によって図示しない船体に装着し得るようにしてある。

【0003】図5は上記カウリング5の縦断面図であって、そのカウリング5はボトムカウル5aとトップカウル5bとから構成されており、ボトムカウル5aの上端縁部にシールラバー7を介してトップカウル5bを装着するようにしてある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記シールラバー7は従来図6に示すようにトップカウル5bの下端縁に装着されている。したがって、シールを確実にするためにはシールラバー取付部の形状を確実にする必要があり、また当然当該部の肉厚も厚くする必要があり、トップカウルの軽量化に問題があるとともに、その製法にも制限が生じ、また外観上も余り好ましくない形状となる等の問題がある。

【0005】そこで、図7に示すようにボトムカウル5aの上端縁にシールラバー7を装着することも提案され

2

ている。しかしこの場合にはトップカウル5bの下端縁部を外周方向に膨らませてシールラバー7の外周を覆うようにする必要があり、カウリングの外周に突条が出来、カウリングの表面に凹凸がないいわゆるフラッシュサーフェスの要望に反することになって、デザイン的に好ましくない等の問題がある。

【0006】本発明はこのような点に鑑み、トップカウルを簡単に、薄く、軽く作ることができてフラッシュサーフェスとすることができ、良好なシール性を得ることができるようにした船外機のカウリングを得ることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、ボトムカウルにトップカウルを装着してエンジンを覆う船外機のカウリングにおいて、ボトムカウルの上端面内周側にシールラバー装着用の係合片を上方に突設するとともに、外側面にトップカウルの下部内周面との径方向シールを行なう第1のリップを設け、下部外周にトップカウルの下端面との間のシールを行なう高さ方向シール用の第2のリップを設けたシールラバーを、上記係合片にその係合片を被覆するように装着したことを特徴とする。

【0008】また第2の発明はボトムカウル内壁に軸支されボトムカウル内に突入されたレバー軸の頂端部にそのレバー軸とともに回転するロックプレートを装着するとともに、ボトムカウル内に高さ方向調節自在な受部材を設け、トップカウル内壁には、そのトップカウルをボトムカウルに装着したとき、前記ロックプレートを係合し得るフックを上下調節可能に装着するとともに、上記受部材に当接する突起部を設けたことを特徴とする。

【0009】

【作用】ボトムカウルの上端面内周側に突設された係合片にシールカバーを装着し、そのシールカバーの外周面及び下部外周に設けたリップによってトップカウルとの間のシールを行なうので、トップカウルの肉厚を必要以上に厚くする必要がなく、薄く、軽量化でき、カウリングのフラッシュサーフェス化を図ることができる。また、トップカウルのボトムカウルに対する高さ方向の隙間調整は、ボトムカウルに設けられた受部材とトップカウルに設けられた突起部とによって、ロックプレートとフックとの係合とは別に行なうので、良好なシール性を得ることができる。

【0010】

【実施例】以下、図1乃至図3を参照して本発明の実施例について説明する。

【0011】図1及び図2において、ボトムカウル5aの上端面にはその内周側に上方に突出するシールラバー装着用の係合片10が全周にわたって突設されており、その係合片10にシールラバー11が係合装着されている。上記シールラバー11は、図2に示すように、係合片10にその上方から被覆係合し得るように断面逆U字

(3)

特開平5-162692

3

状に形成され、その外側面にトップカウル5aの下部内周面と当接する第1のリップ11aが設けられ、また下部外周にトップカウル5bの下端面が当接する断面コ字状の第2のリップ11bが一体的に設けられている。

【0012】しかして、ボトムカウル5aにトップカウル5bを装着したとき、図1に示すように、トップカウル5bの下部内周面が第1のリップ11aに圧接され一つのシール部が形成されるとともに、トップカウル5bの下端面が第2のリップ11bに圧接され他のシール部が形成される。

【0013】このように本発明においては、ボトムカウル5aにシールラバー11を装着するので、トップカウル5bの肉厚を全体的に比較的薄く形成することができ、ボトムカウル5bにならってトップカウル5bの形状が決まり、フラッシュサーフェス化を図ることができる。

【0014】ところで、ボトムカウル5aにトップカウル5bを合わせた状態でフラッシュサーフェス化するためには、第2のリップ11bのように高さ方向でシールした方が簡単であり、信頼性も向上する。

【0015】そこで、本発明においてはさらにトップカウル5bのボトムカウル5aに対する高さ方向の位置決めを容易に且つ確実に行ない得るような構成が設けられている。

【0016】すなわち、図1に示すように、ボトムカウル5aにはトップカウル5bをロックするためのロックプレート操作用のレバー軸12が軸受13a、13bによって軸支されている。すなわち、ボトムカウル5a内には、その内側壁寄りにボス14が突設され、そのボス14内に上記レバー軸12が貫挿され、軸受13a、13bによってそのレバー軸12が軸支されている。

【0017】レバー軸12の下端にはレバー12aが設けられており、上端にはロックプレート15が装着されている。またボス14上にはワッシャー16が設けられ、そのワッシャー16とロックプレート15間にはスプリング17が介装されており、ロックプレート15を介してレバー軸12が上方に付勢され、その抜け出しが防止されている。

【0018】一方、トップカウル5bの内側面には、リベット18によってブラケット19が固着されており、そのブラケット19に前記ロックプレート15に係合するフック20がボルト21によって装着されている。そして、上記フック20のボルト21挿通孔22は上下方向に延びる長孔としてあり、その長孔によってフック20の上下位置を調整可能としてある。さらに、上記ブラケット19には、フック20の一方側に下方に突出する突起23が設けられ、この突起23にクッションゴム24が被覆装着されている。また、ボトムカウル5aには、上記ブラケット19に設けられた突起23と対向する位置に、突起23にクッションゴム24を被覆した突起

4

部が当接する受部材25が被覆されており、その受部材25を回転することによって、その受部材25の高さ位置を調節できるようにしてあり、ロックナット26によってその高さ位置を固定するようにしてある。

【0019】しかして、トップカウル5bをボトムカウル5aに装着し、シールラバー11の第2のシール11bが所定位置に圧縮された状態になると突起23に装着したクッションゴム24が受部材25に当接し、トップカウル5bの位置が所定高さ位置に設定され、レバー12aによってレバー軸12を軸線回りに回転することによって、ロックプレート15をフック20に係合させ、トップカウル5bの固定を行なうことができる。

【0020】このようにして、受部材25及びフック20の高さ位置調整によってボトムカウル5aとトップカウル5bとの高さ方向の隙間を調節することができる。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明はボトムカウル5aの上端面内周側にシールラバー11を装着し、そのシールラバー11の外側面及び下部外周に設けたリップによってトップカウル5bのシールを行なうようにしたので、トップカウル5bの肉厚を薄く、軽くすることができ、しかもフラッシュサーフェス化を容易に図ることができる。さらに、トップカウル5aに設けた突起部とボトムカウル5bに設けた受部材との当接により、トップカウル5aとボトムカウル5bとの高さ方向の隙間が所定値に調節されるので、常にシール性、確実性を保持させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の船外機カウリングにおけるトップカウル5aとボトムカウル5bとのロック装置部の縦断面図

【図2】本発明におけるシールラバー11の取付状態を示す断面図

【図3】トップカウル5aとボトムカウル5bのロック装置部の図1の矢示方向に見た部分図

【図4】船外機の側面図

【図5】船外機のカウリングの断面側面図

【図6】従来のカウリングにおけるシール部の断面図

【図7】従来のカウリングにおけるシール部の他の実施例の断面図

【符号の説明】

5a ボトムカウル  
5b トップカウル  
10 係合片  
11 シールラバー  
11a 第1のリップ  
11b 第2のリップ  
12 レバー軸  
12a レバー  
14 ボス  
15 ロックプレート  
19 ブラケット

(4)

特開平5-162692

6

20 フック  
23 突起  
24 クッションゴム

\* 25 受部材  
26 ロックナット

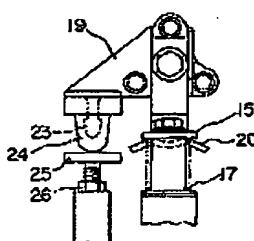
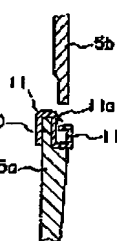
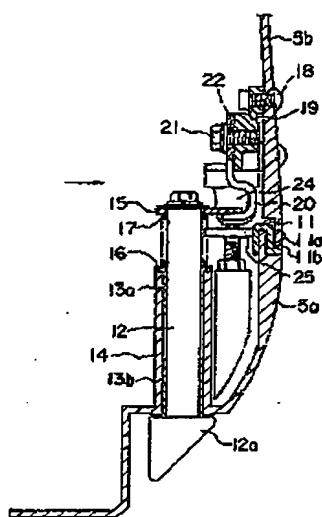
\*

【図1】

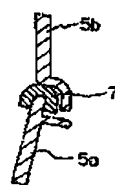
【図2】

【図3】

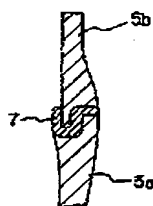
【図4】



【図7】



【図6】



【図5】

